

世界に冠たる 技術立国日本を目指して

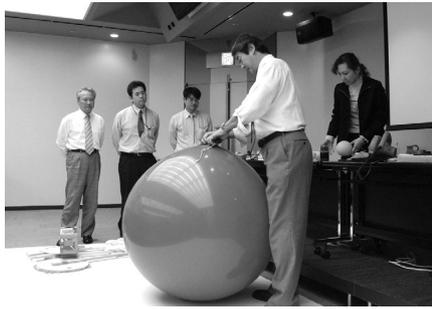
学研科学創造研究所 所長 湯本博文



科学が大好きな
大人が居るなんて、
信じられない

「科学が大好きな大人が居るなんて、信じられない」、このシヨッキングなフレーズは、東北のある小学校で特別授業を行ったときに聞いた子どもの言葉です。恐らくその子は、科学が大嫌いというより、科学の面白さや不思議さが体験できていないの

でしょう。ワクワク体験ができれば、必ず科学好きになるはず。その信念のもと、その子を代表実験に参加させ



セミナーで講演する湯本所長

て体感させてみることにしました。

東京に戻って2週間ほど経ったころ、その小学校から特別授業の感想文が届きました。授業の一環として書いてくれたようです。ですから、少し割り引いて読む必要がありますが、一つ一つに元気が出てくる感想がいつぱいです。読み進んでいくと、次のような一文が目飛び込んできました。「僕は、科学が大嫌いでした。でも、東京から来た先生の授業を受けてから理科や科学が大好きになりました。大人になったら、湯本先生みたいな人になりたいです。」名前を見ると、何とあの科学嫌いの少年が書いたものだったのです。もちろん、机の下で小さくガッツポーズをとったのは言うまでもありません。

理科離れの原因は…

これは決して特殊な例ではなく、今の理科教育の問題点を浮き彫りに

した事例だと思います。つまり、多くの子どもたちが、科学(理科)の楽しさや面白さを体験できていないということなのです。理科の実験や観察で、感動体験が十分できていれば、理科が嫌いになるはずがありません。では、なぜ理科離れが進んでしまったのでしょうか? 一番の原因は、先進諸国では唯一、理科の履修時間数を減らし続けたからだと思えます。1960年代(私の小中学生時代)に比べると約半分に(今度の改定前の時間と比較)減っているのです。時間がとられる実験や観察は当然少なくなるし、深く掘り下げることとも難しくなります。そして小学校の先生自身が、学生時代に理科を不得科目にしてしまった人が多いという結果もいろいろ調査で明らかになっています。

数年前、四国の某国立大学の学長さんが新聞のコラムにこんな記事を書

載せました。「教員養成課程の学生に、「裸の豆電球と乾電池を2本の導線でどのようにつなげたら点灯するか?」という問題を出したところ、正答率が20%台だった。この程度の問題が解けない学生が、数年後、先生となって理科を教えることになる。このままでは、日本の理科教育が危ない! 大学の恥を忍んでこの事実を問題提起する。」という内容でした。子どもたちは敏感です。理科が嫌い(不得意)な先生が授業をして、子どもたちが理科を好きになるはずがありません。逆に、理科(科学)が大好きな先生の一言や実験で、理科に興味を持ち、将来進む道のきっかけになることも多いのです。ノーベル賞を受賞した田中耕一さんも「今の自分があるのは、恩師から実験(砂糖に濃硫酸をかけると、反応して真っ黒になった砂糖が溶岩柱のようにモクモク成長する)を見せてもらったお

かげです。」と話しています。私自身も現在の仕事についたきっかけは、やはり小学校の科学好きな先生との出会いと、1年間購読していた「6年の科学」に影響を受けていることは間違いありません。

百聞は実験にしかず… 科学の付録の作り方

「〇年の科学」編集部には、「百聞は実験にしかず」という編集理念とも言える合言葉があって、常にオリジナリティーを追求し、アイデアを練って、自らの手で確かめながら新しいページや付録作りにチャレンジしてきました。ですから、担当編集者自身が一番ワクワクして楽しみます。自分が楽しめるもの、こんなものがあつたらいいなというものを作り出すわけです。

私が最初に開発した付録は、「スーパーえいしやき」という小学校1年生向けのスライド映写機です。何しろ最初に手がける付録です。多くのアイデアの中からこれに絞った決め手は、自分が子どものときに一番感動した



湯本 博文
ゆもと・ひろふみ

早稲田大学卒業後、(株)学習研究社入社。学年別科学雑誌「1年の科学」、「5年の科学」、「4年の科学」の編集長を歴任。99年から教材企画開発総括編集長を務め、2000年に発売した「大人の科学」から始まる、「大人の科学シリーズ」の開発を担当。また、科学イベントの企画やTV番組の企画・出演も数多く手がける。現在、学研科学創造研究所の所長を務めるとともに、板橋区立教育科学館名誉館長も兼任している。

物だったからです。総天然色で絵を大きく襖や天井に写せた幻灯機。それに、自分なりのアイデアを織り込んでいったら「考えただけでワクワクしてきて、早く自分でも実験してみたい！これで実験すれば、必ず子どもたちが科学好きになれる。」と思えるものになったからです。

そのスーパー映写機で実験できる内容は…

- ① ライオンやペンギンなどを原寸大で投影できるので、実際に自分と背比べができる。
- ② 映写フィルムを変えると人体図鑑になり、身体に直接投影すると体の仕組みがわかる。
- ③ プリント写真や絵を反射原稿にして大きく投影できる。
- ④ ムービーも映写できる。
- ⑤ てんとう虫やアリを生きたまま投影し、体のつくりや動きが観察できる。

このように、担当者が発想の赴くままにワクワクしながら開発を進めて商品化するわけですから、子どもたちにも科学の楽しさが伝わったに違いありません。そういう意味で、多少なりとも子どもたちを理科好きにする手助けができたかと思えます。

科学の面白さを伝えるために

これからも、今までの媒体(本や付録、実験キット)にこだわらず、多くの人に科学の面白さや不思議さを伝えていこうと思っています。科学館やホールなどでの科学実験ショーや学校の特別授業、TVやインターネットの利用など、より幅広く多角的な活動を目指して行きたいと思っています。一人でも多くの人を、理科嫌いや科学離れから救うために。